

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

012573335 **Image available**
WPI Acc No: 1999-379442/ 199932

XRPX Acc No: N99-284370

Printing controller for printer connected to personal computer - sets-up one selected logic paper information as variable printing information when printing attribute information is set as logic paper information

Patent Assignee: SEIKO EPSON CORP (SHIH)

Inventor: MOMOSE H; NIMURA K

Number of Countries: 002 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 11147345	A	19990602	JP 98233624	A	19980804	199932 B
US 6301013	B1	20011009	US 98144492	A	19980831	200162

Priority Applications (No Type Date): JP 97244167 A 19970909

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
-----------	------	-----	----	----------	--------------

JP 11147345	A	19	B41J-021/00
US 6301013	B1		G06F-015/00

Abstract (Basic): JP 11147345 A

NOVELTY - A selection unit (15c) selects one logic paper information from logic information stored in memory (15a) based on the set-up attribute information. A printed information setting unit (15d) sets-up one selected logic paper information as variable printing information, when the printing attribute information is set as logic paper information. DETAILED DESCRIPTION - A logic paper information memory (15a) stores multiple data of logic paper information and paper size. An attribute information setting unit (15b) sets-up attribute information of printing data based on the data input by mouse or keyboard. INDEPENDENT CLAIMS are also included for the following: printing control procedure; recording medium with control software

USE - For controlling printing in printer connected to personal computer.

ADVANTAGE - Simplifies set-up such as enlargement and reduction of printing or page allocation, reliably thereby improves operativity and user's efficiency. Logic paper information with desired printing attribute information is set- up, thus improving operativity.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows functional block diagram of printing controller. (15a) Logic paper information memory; (15b) Attribute information setting unit; (15c) Selection unit; (15d) Printed information setting unit.

Dwg.2/15

Title Terms: PRINT; CONTROL; PRINT; CONNECT; PERSON; COMPUTER; SET; UP; ONE ; SELECT; LOGIC; PAPER; INFORMATION; VARIABLE; PRINT; INFORMATION; PRINT; ATTRIBUTE; INFORMATION; SET; LOGIC; PAPER; INFORMATION

Derwent Class: P75; T01; T04

International Patent Class (Main): B41J-021/00; G06F-015/00

International Patent Class (Additional): B41J-029/40; B41J-029/42; G06F-003/12

File Segment: EPI; EngPI

Manual Codes (EPI/S-X): T01-C05A; T04-G10

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-147345

(43) 公開日 平成11年(1999)6月2日

(51) Int.Cl.⁶
B 41 J 21/00
29/40
29/42
G 06 F 3/12

識別記号

F I
B 41 J 21/00
29/40
29/42
G 06 F 3/12

Z
Z
F
M

審査請求 未請求 請求項の数24 FD (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願平10-233624
(22) 出願日 平成10年(1998)8月4日
(31) 優先権主張番号 特願平9-244167
(32) 優先日 平9(1997)9月9日
(33) 優先権主張国 日本 (JP)

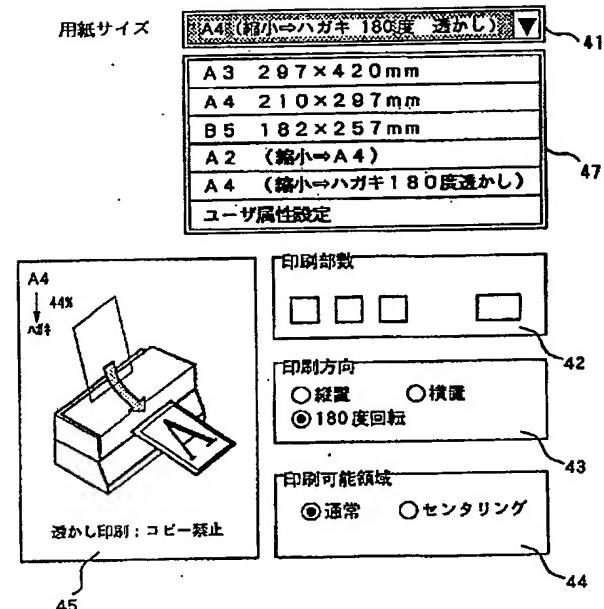
(71) 出願人 000002369
セイコーエプソン株式会社
東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
(72) 発明者 百瀬 宏明
長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコ
ーエプソン株式会社内
(72) 発明者 二村 和信
長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコ
ーエプソン株式会社内
(74) 代理人 弁理士 下出 隆史 (外2名)

(54) 【発明の名称】 印刷制御装置およびその方法並びに記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 拡大・縮小印刷や同一印刷面への複数ページの割付印刷のような設定を容易にして操作性の向上を図った印刷制御装置を提供する。

【解決手段】 操作者がデータ入力装置5を用いて、「印刷方向」、「印刷可能領域」、「拡大・縮小」等の印刷属性情報を論理用紙情報に対して予め設定しておく。これにより、プルダウンメニュー47には印刷属性情報の付随した論理用紙情報が登録される。操作者は、プルダウンメニュー47から一の論理用紙情報を選択するだけで、論理用紙情報とともに印刷属性情報を設定することができる。印刷制御装置においては、印刷対象データに基づくピットマップデータがそれら各種情報に従って編集される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の印刷装置における印刷のための各種情報を設定して、印刷対象データを前記各種情報に従って前記印刷装置に印刷させる印刷制御装置であって、前記印刷対象データの取り得る用紙サイズを示す論理用紙情報を複数記憶する論理用紙情報記憶手段と、マウス、キーボード等の入力装置からの入力データに基づいて、前記印刷対象データの印刷に関する属性を示す印刷属性情報を、前記論理用紙情報記憶手段に記憶された複数の論理用紙情報の少なくとも一部に対して設定する属性情報設定手段と、前記印刷属性情報が設定された論理用紙情報を含む前記複数の論理用紙情報の中から一の論理用紙情報を選択する選択手段と、該選択された一の論理用紙情報を、当該論理用紙情報に前記印刷属性情報が設定されている場合は該印刷属性情報とともに前記印刷のための各種情報として設定する印刷情報設定手段とを備える印刷制御装置。

【請求項2】 請求項1に記載の印刷制御装置であって、前記選択手段は、前記複数の論理用紙情報を、前記設定された印刷属性情報の指標となり得る指標情報をとともに表示装置に表示する表示制御手段と、前記入力装置からの入力データに基づいて、前記表示制御手段により表示された複数の論理用紙情報の中から一の論理用紙情報を選択する選択実行手段とを備える印刷制御装置。

【請求項3】 前記指標情報は、前記印刷装置にセットされる印刷用紙の種類を示す用紙種類情報である請求項2に記載の印刷制御装置。

【請求項4】 請求項2に記載の印刷制御装置であって、前記表示制御手段は、前記複数の論理用紙情報を縦方向に並べて、前記印刷属性情報が設定された論理用紙情報についてはその論理用紙情報の行に当該印刷属性情報についての前記指標情報を配置したウィンドウを前記表示装置に表示する手段である印刷制御装置。

【請求項5】 請求項1ないし4のいずれかに記載の印刷制御装置であって、前記印刷対象データを作成するデータ作成手段と、前記属性情報設定手段にて設定した内容を前記データ作成手段に通知する手段とを備える印刷制御装置。

【請求項6】 請求項1ないし5のいずれかに記載の印刷制御装置であって、前記属性情報設定手段は、前記印刷装置にセットされる印刷用紙のサイズと前記論理用紙情報から算出された拡大／縮小の度合いを、前記印刷属性情報として設定する手段を備える印刷制御装

置。

【請求項7】 請求項1ないし5のいずれかに記載の印刷制御装置であって、前記属性情報設定手段は、前記印刷装置にセットされる印刷用紙の同一印刷面に割付印刷すべきページ数および割付配列順序を、前記印刷属性情報として設定する手段を備える印刷制御装置。

【請求項8】 請求項1ないし5のいずれかに記載の印刷制御装置であって、前記属性情報設定手段は、前記印刷装置にセットされる印刷用紙の180度を含む印刷方向の回転角度を、前記印刷属性情報として設定する手段を備える印刷制御装置。

【請求項9】 請求項1ないし5のいずれかに記載の印刷制御装置であって、前記属性情報設定手段は、前記印刷装置にセットされる印刷用紙に透かし印刷されるマーク、印刷位置、サイズ、色および濃度を、前記印刷属性情報として設定する手段を備える印刷制御装置。

【請求項10】 請求項1ないし9のいずれかに記載の印刷制御装置であって、前記論理用紙情報に設定された印刷属性情報を論理用紙情報とともに印刷形態イメージでもって構成し、該印刷形態イメージを表示装置に表示する印刷形態表示制御手段を備える印刷制御装置。

【請求項11】 所定の印刷装置における印刷のための各種情報を設定して、印刷対象データを前記各種情報に従って前記印刷装置に印刷させる印刷制御装置であって、

前記印刷装置にセットされる印刷用紙のサイズを示す印刷用紙情報を複数記憶する印刷用紙情報記憶手段と、マウス、キーボード等の入力装置からの入力データに基づいて、前記印刷対象データの印刷に関する属性を示す印刷属性情報を、前記印刷用紙情報記憶手段に記憶された複数の印刷用紙情報の少なくとも一部に対して設定する属性情報設定手段と、

前記印刷属性情報が設定された印刷用紙情報を含む前記複数の印刷用紙情報の中から一の印刷用紙情報を選択する選択手段と、

該選択された一の印刷用紙情報を、当該印刷用紙情報に前記印刷属性情報が設定されている場合は該印刷属性情報とともに前記印刷のための各種情報として設定する印刷情報設定手段とを備える印刷制御装置。

【請求項12】 請求項11に記載の印刷制御装置であって、

前記選択手段は、前記複数の印刷用紙情報を、前記設定された印刷属性情報の指標となり得る指標情報をとともに表示装置に表示する表示制御手段と、前記入力装置からの入力データに基づいて、前記表示制

御手段により表示された複数の印刷用紙情報の中から一の印刷用紙情報を選択する選択実行手段とを備える印刷制御装置。

【請求項13】 所定の印刷装置における印刷のための各種情報を設定して、印刷対象データを前記各種情報に従って前記印刷装置に印刷させる印刷制御装置であつて、

前記印刷対象データの取り得る用紙サイズを示す論理用紙情報を複数記憶する論理用紙情報記憶手段と、前記印刷対象データの印刷に関する属性で前記用紙サイズを変えることのない種類の属性を示す印刷属性情報を、前記論理用紙情報記憶手段に記憶された複数の論理用紙情報の少なくとも一部に対応させて記憶する属性情報記憶手段と、

前記複数の論理用紙情報を前記印刷属性情報とともに前記対応関係を明示した状態で表示装置に表示する表示制御手段と、

マウス、キーボード等の入力装置からの入力データに基づいて、前記表示制御手段により表示された複数の論理用紙情報の中から一の論理用紙情報を選択する選択手段と、

該選択された一の論理用紙情報を、当該論理用紙情報に前記印刷属性情報が設定されている場合は該印刷属性情報とともに前記印刷のための各種情報として設定する印刷情報設定手段とを備える印刷制御装置。

【請求項14】 請求項13に記載の印刷制御装置であつて、

前記選択手段は、

前記複数の論理用紙情報を、前記設定された印刷属性情報の指標となり得る指標情報をとともに表示装置に表示する表示制御手段と、

前記入力装置からの入力データに基づいて、前記表示制御手段により表示された複数の論理用紙情報の中から一の論理用紙情報を選択する選択実行手段とを備える印刷制御装置。

【請求項15】 所定の印刷装置における印刷のための各種情報を設定して、印刷対象データを前記各種情報に従って前記印刷装置に印刷させる印刷制御装置であつて、

前記印刷装置にセットされる印刷用紙のサイズを示す印刷用紙情報を複数記憶する印刷用紙情報記憶手段と、前記印刷対象データの印刷に関する属性で前記用紙サイズを変えることのない種類の属性を示す印刷属性情報を、前記印刷用紙情報記憶手段に記憶された複数の印刷用紙情報の少なくとも一部に対応させて記憶する属性情報記憶手段と、

前記複数の印刷用紙情報を前記印刷属性情報とともに前記対応関係を明示した状態で表示装置に表示する表示制御手段と、

マウス、キーボード等の入力装置からの入力データに基

づいて、前記表示制御手段により表示された複数の印刷用紙情報の中から一の印刷用紙情報を選択する選択手段と、

該選択された一の印刷用紙情報を、当該印刷用紙情報に前記印刷属性情報が設定されている場合は該印刷属性情報とともに前記印刷のための各種情報として設定する印刷情報設定手段とを備える印刷制御装置。

【請求項16】 請求項15に記載の印刷制御装置であつて、

前記選択手段は、

前記複数の印刷用紙情報を、前記設定された印刷属性情報の指標となり得る指標情報をとともに表示装置に表示する表示制御手段と、

前記入力装置からの入力データに基づいて、前記表示制御手段により表示された複数の印刷用紙情報の中から一の印刷用紙情報を選択する選択実行手段とを備える印刷制御装置。

【請求項17】 所定の印刷装置における印刷のための各種情報を設定して、印刷対象データを前記各種情報に従って前記印刷装置に印刷させる印刷制御方法であつて、(a) 前記印刷対象データの取り得る用紙サイズを示す論理用紙情報を複数用意する工程と、(b) マウス、キーボード等の入力装置からの入力データに基づいて、前記印刷対象データの印刷に関する属性を示す印刷属性情報を、前記工程(a)により用意された複数の論理用紙情報の少なくとも一部に対して設定する工程と、

(c) 前記印刷属性情報が設定された論理用紙情報を含む前記複数の論理用紙情報の中から一の論理用紙情報を選択する工程と、(d) 該選択された一の論理用紙情報を、当該論理用紙情報に前記印刷属性情報が設定されている場合は該印刷属性情報とともに前記印刷のための各種情報として設定する工程とを備える印刷制御方法。

【請求項18】 所定の印刷装置における印刷のための各種情報を設定して、印刷対象データを前記各種情報に従って前記印刷装置に印刷させる印刷制御方法であつて、(a) 前記印刷装置にセットされる印刷用紙のサイズを示す印刷用紙情報を複数用意する工程と、(b) マウス、キーボード等の入力装置からの入力データに基づいて、前記印刷対象データの印刷に関する属性を示す印刷属性情報を、前記工程(a)により用意された複数の印刷用紙情報の少なくとも一部に対して設定する工程と、(c) 前記印刷属性情報が設定された印刷用紙情報を含む前記複数の用紙情報の中から一の印刷用紙情報を選択する工程と、(d) 該選択された一の印刷用紙情報を、当該印刷用紙情報に前記印刷属性情報が設定されている場合は該印刷属性情報とともに前記印刷のための各種情報として設定する工程とを備える印刷制御方法。

【請求項19】 所定の印刷装置における印刷のための各種情報を設定して、印刷対象データを前記各種情報に従って前記印刷装置に印刷させる印刷制御方法であつ

て、(a) 前記印刷対象データの取り得る用紙サイズを示す複数の論理用紙情報と、前記複数の論理用紙情報の少なくとも一部との間で対応関係を持ちつつ前記印刷対象データの印刷に関する属性で前記用紙サイズを変えることのない種類の属性を示す印刷属性情報を用意する工程と、(b) 前記複数の論理用紙情報を前記印刷属性情報をともに前記対応関係を明示した状態で表示装置に表示する工程と、(c) マウス、キーボード等の入力装置からの入力データに基づいて、前記工程(b)により表示された複数の論理用紙情報の中から一の論理用紙情報を選択する工程と、(d) 該選択された一の論理用紙情報を、当該論理用紙情報に前記印刷属性情報が対応している場合は該印刷属性情報をともに前記印刷のための各種情報として設定する工程とを備える印刷制御方法。

【請求項20】 所定の印刷装置における印刷のための各種情報を設定して、印刷対象データを前記各種情報に従って前記印刷装置に印刷させる印刷制御方法であつて、(a) 前記印刷対象データの取り得る用紙サイズを示す複数の印刷用紙情報と、前記複数の印刷用紙情報の少なくとも一部との間で対応関係を持ちつつ前記印刷対象データの印刷に関する属性で前記用紙サイズを変えることのない種類の属性を示す印刷属性情報を用意する工程と、(b) 前記複数の印刷用紙情報を前記印刷属性情報をともに前記対応関係を明示した状態で表示装置に表示する工程と、(c) マウス、キーボード等の入力装置からの入力データに基づいて、前記工程(b)により表示された複数の印刷用紙情報の中から一の印刷用紙情報を選択する工程と、(d) 該選択された一の印刷用紙情報を、当該印刷用紙情報に前記印刷属性情報が対応している場合は該印刷属性情報をともに前記印刷のための各種情報として設定する工程とを備える印刷制御方法。

【請求項21】 所定の印刷装置における印刷のための各種情報を設定して、印刷対象データを前記各種情報に従って前記印刷装置に印刷させるためのコンピュータプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であつて、(a) マウス、キーボード等の入力装置からの入力データに基づいて、印刷対象データの印刷に関する属性を示す印刷属性情報を、前記印刷対象データの取り得る用紙サイズを示す予め用意された複数の論理用紙情報を示す複数の論理用紙情報を少なくとも一部に対して設定する機能と、

(b) 前記印刷属性情報を設定された論理用紙情報を含む前記複数の論理用紙情報の中から一の論理用紙情報を選択する機能と、(c) 該選択された一の論理用紙情報を、当該論理用紙情報に前記印刷属性情報を設定している場合は該印刷属性情報をともに前記印刷のための各種情報として設定する機能とをコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項22】 所定の印刷装置における印刷のための各種情報を設定して、印刷対象データを前記各種情報に

従って前記印刷装置に印刷させるためのコンピュータプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であつて、(a) マウス、キーボード等の入力装置からの入力データに基づいて、印刷対象データの印刷に関する属性を示す印刷属性情報を、前記印刷装置にセットされる印刷用紙のサイズを示す予め用意された複数の印刷用紙情報を少なくとも一部に対して設定する機能と、(b) 前記印刷属性情報を設定された印刷用紙情報を含む前記複数の印刷用紙情報の中から一の印刷用紙情報を選択する機能と、(c) 該選択された一の印刷用紙情報を、当該印刷用紙情報に前記印刷属性情報を設定している場合は該印刷属性情報をともに前記印刷のための各種情報を設定する機能とをコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項23】 所定の印刷装置における印刷のための各種情報を設定して、印刷対象データを前記各種情報に従って前記印刷装置に印刷させるためのコンピュータプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であつて、(a) 前記印刷対象データの取り得る用紙サイズを示す複数の論理用紙情報と、(b) 前記複数の論理用紙情報の少なくとも一部との間で対応関係を持ちつつ前記印刷対象データの印刷に関する属性で前記用紙サイズを変えることのない種類の属性を示す印刷用紙情報を記録するとともに、(c) 前記複数の論理用紙情報を前記印刷属性情報をともに前記対応関係を明示した状態で表示装置に表示する機能と、(d) マウス、キーボード等の入力装置からの入力データに基づいて、前記機能(c)により表示された複数の論理用紙情報を選択する機能と、(e) 該選択された一の論理用紙情報を、当該論理用紙情報を前記印刷属性情報を対応している場合は該印刷属性情報をともに前記印刷のための各種情報を設定する機能とをコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムとを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項24】 所定の印刷装置における印刷のための各種情報を設定して、印刷対象データを前記各種情報に従って前記印刷装置に印刷させるためのコンピュータプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であつて、(a) 前記印刷装置にセットされる印刷用紙のサイズを示す複数の印刷用紙情報を、(b) 前記複数の印刷用紙情報の少なくとも一部との間で対応関係を持ちつつ前記印刷対象データの印刷に関する属性で前記用紙サイズを変えることのない種類の属性を示す印刷属性情報を示すデータと、(c) 前記複数の印刷用紙情報を前記印刷属性情報をともに前記対応関係を明示した状態で表示装置に表示する機能と、(d) マウス、キーボード等の入力装置からの入力データに基づいて、前記機能(c)により表示された複数の印刷用紙情報を選択する機能と、(e) 該選択さ

れた一の印刷用紙情報を、当該印刷用紙情報に前記印刷属性情報が対応している場合は該印刷属性情報とともに前記印刷のための各種情報として設定する機能とをコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムとを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばパーソナルコンピュータに接続される印刷装置の印刷制御を行う印刷制御装置およびその方法、並びにパーソナルコンピュータ等に上記印刷制御の機能を付与する記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、プリンタ（印刷装置）をパーソナルコンピュータにつないで、パーソナルコンピュータで作成した印刷対象データをプリンタに印刷しようとするとき、パーソナルコンピュータにプリンタ用のデバイスドライバ（以下、プリンタドライバと呼ぶ）を組み込む必要がある。プリンタドライバは、プリンタの機能やインターフェース、フォント情報、制御コードなど、プリンタについての各種情報をコンピュータに設定してプリンタをコントロールするコンピュータプログラムであり、印刷しようとするプリンタの機種ごとに用意される。

【0003】プリンタドライバにより設定されるプリンタの機能としては、画像を印刷する印刷用紙上の領域を拡張する機能や、1枚の用紙に複数頁分の印刷を同時に行なう機能等がある。後者の機能を備える印刷制御装置としては、例えば、特開昭60-178530号公報に記載されたものが知られている。この印刷制御装置では、スイッチ盤に設けられたスイッチにより、1枚の印刷用紙に印刷すべき頁数が指定されるとともに、印刷用紙の左端からのデータの出力位置が指定される。これら指定された条件に従って印刷対象データの編集がなされ、その編集されたデータをプリンタに出力することにより、1枚の印刷用紙上に印刷すべき頁数分の印刷を行なう。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記従来の技術では、印刷する用紙のサイズに加えて、上記のような1枚の印刷用紙に印刷すべき頁数や、印刷用紙の左端からのデータの出力位置を指定する必要があることから、操作が難しく、利用者の利便性が低いという問題があった。

【0005】本発明は、例えは拡大・縮小印刷や同一印刷面への複数ページの割付印刷のような印刷に係わる属性を示す印刷属性情報の設定時における操作を容易なものにすることにより、利用者の利便性を高めることを課題とする。

【0006】

【課題を解決するための手段およびその作用・効果】上記課題を解決するため、本発明の第1の装置は、所定の印刷装置における印刷のための各種情報を設定して、印刷対象データを前記各種情報に従って前記印刷装置に印刷させる印刷制御装置であって、前記印刷対象データの取り得る用紙サイズを示す論理用紙情報を複数記憶する論理用紙情報記憶手段と、マウス、キーボード等の入力装置からの入力データに基づいて、前記印刷対象データの印刷に関する属性を示す印刷属性情報を、前記論理用紙情報記憶手段に記憶された複数の論理用紙情報の少なくとも一部に対して設定する属性情報設定手段と、前記印刷属性情報が設定された論理用紙情報を含む前記複数の論理用紙情報の中から一の論理用紙情報を選択する選択手段と、該選択された一の論理用紙情報を、当該論理用紙情報に前記印刷属性情報が設定されている場合は該印刷属性情報とともに前記印刷のための各種情報として設定する印刷情報設定手段とを備えることを要旨としている。

【0007】この構成によれば、操作者が入力装置を用いて、印刷属性情報を論理用紙情報に対して予め設定しておくことで、論理用紙情報を各種情報として設定するに際して、選択手段により一の論理用紙情報を選択するだけで、論理用紙情報とともに印刷属性情報が各種情報として設定される。

【0008】したがって、この発明の第1の印刷制御装置によれば、例えは拡大・縮小印刷や同一印刷面への複数ページの割付印刷のような印刷に係わる属性を示す印刷属性情報の設定を容易な操作で行なうことができ、この結果、利用者の利便性を高めることができる。

【0009】上記構成の印刷制御装置において、前記選択手段は、前記複数の論理用紙情報を、前記設定された印刷属性情報の指標となり得る指標情報とともに表示装置に表示する表示制御手段と、前記入力装置からの入力データに基づいて、前記表示制御手段により表示された複数の論理用紙情報の中から一の論理用紙情報を選択する選択実行手段とを備える構成とすることができる。

【0010】この構成によれば、操作者は、表示装置に表示された論理用紙情報と指標情報を見て、入力装置を操作することにより、所望の印刷属性情報を設定された論理用紙情報を選択することができ、操作性をより向上することができる。

【0011】上記構成の印刷装置において、前記指標情報は、前記印刷装置にセットされる印刷用紙の種類を示す用紙種類情報をとることができる。一般に、印刷対象データの印刷に関する属性のうちの所定のものは、印刷用紙の種類によって一義的に定まる。このため、印刷用紙の種類を指標情報として表示装置に表示することで、印刷用紙の種類から定まる印刷属性情報の認識が可能となる。

【0012】さらに、上記構成の印刷制御装置におい

て、前記表示制御手段は、前記複数の論理用紙情報を縦方向に並べて、前記印刷属性情報が設定された論理用紙情報についてはその論理用紙情報の行に当該印刷属性情報についての前記指標情報を配置したウィンドウを前記表示装置に表示する構成とすることができます。

【0013】この構成によれば、ウィンドウから論理用紙情報とその行にある指標情報を容易に選択することができる。

【0014】上述した各印刷制御装置において、前記印刷対象データを作成するデータ作成手段と、前記属性情報設定手段にて設定した内容を前記データ作成手段に通知する手段とを備える構成とすることができます。

【0015】この構成によれば、データ作成手段は、この通知された内容をもとに印刷対象データを作成し、印刷指示を出力することになる。

【0016】前記印刷属性情報は、例えば印刷用紙のサイズと論理用紙情報から算出された拡大／縮小の度合い、前記印刷装置にセットされる印刷用紙の同一印刷面に割付印刷すべきページ数および割付配列順序、前記印刷用紙における、180度を含む印刷方向の回転角度、印刷用紙に透かし印刷されるマーク、印刷位置、サイズ、色および濃度等とすることができる。また、前記論理用紙情報に設定された印刷属性情報を論理用紙情報とともに印刷形態イメージでもって表示することができる。なお、上記透かし印刷とは、紙幣などに入れてある透かしを印刷するものではなく、例えば、「マル秘」、「至急」といった、印刷対象データとは別に予め印刷用紙に表示しておきたいマークを印刷するものである。

【0017】本発明の第2の装置は、所定の印刷装置における印刷のための各種情報を設定して、印刷対象データを前記各種情報に従って前記印刷装置に印刷させる印刷制御装置であって、前記印刷装置にセットされる印刷用紙のサイズを示す印刷用紙情報を複数記憶する印刷用紙情報記憶手段と、マウス、キーボード等の入力装置からの入力データに基づいて、前記印刷対象データの印刷に関する属性を示す印刷属性情報を、前記印刷用紙情報記憶手段に記憶された複数の印刷用紙情報の少なくとも一部に対して設定する属性情報設定手段と、前記印刷属性情報が設定された印刷用紙情報を含む前記複数の印刷用紙情報の中から一の印刷用紙情報を選択する選択手段と、該選択された一の印刷用紙情報を、当該印刷用紙情報に前記印刷属性情報が設定されている場合は該印刷属性情報とともに前記印刷のための各種情報として設定する印刷情報設定手段とを備えることを要旨としている。

【0018】この構成によれば、操作者が入力装置を用いて、印刷属性情報を印刷用紙情報に対して予め設定しておくことで、印刷用紙情報を各種情報として設定するに際して、選択手段により一の印刷用紙情報を選択するだけで、印刷用紙情報とともに印刷属性情報が各種情報

と定められる。

【0019】したがって、この発明の第2の印刷制御装置によれば、例えば同一印刷面への複数ページの割付印刷のような印刷に係わる属性を示す印刷属性情報の印刷用紙情報への設定を容易な操作で行なうことができ、この結果、利用者の利便性を高めることができる。

【0020】上記構成の印刷装置において、前記選択手段は、前記複数の印刷用紙情報を、前記設定された印刷属性情報の指標となり得る指標情報をとともに表示装置に表示する表示制御手段と、前記入力装置からの入力データに基づいて、前記表示制御手段により表示された複数の印刷用紙情報の中から一の印刷用紙情報を選択する選択実行手段とを備える構成とすることができます。

【0021】この構成によれば、操作者は、表示装置に表示された印刷用紙情報と指標情報を見て、入力装置を操作することにより、所望の印刷属性情報が設定された印刷用紙情報を選択することができ、操作性をより向上することができる。

【0022】本発明の第3の装置は、所定の印刷装置における印刷のための各種情報を設定して、印刷対象データを前記各種情報に従って前記印刷装置に印刷させる印刷制御装置であって、前記印刷対象データの取り得る用紙サイズを示す論理用紙情報を複数記憶する論理用紙情報記憶手段と、前記印刷対象データの印刷に関する属性で前記用紙サイズを変えることのない種類の属性を示す印刷属性情報を、前記論理用紙情報記憶手段に記憶された複数の論理用紙情報の少なくとも一部に対応させて記憶する属性情報記憶手段と、前記複数の論理用紙情報を前記印刷属性情報とともに前記対応関係を明示した状態で表示装置に表示する表示制御手段と、マウス、キーボード等の入力装置からの入力データに基づいて、前記表示制御手段により表示された複数の論理用紙情報の中から一の論理用紙情報を選択する選択手段と、該選択された一の論理用紙情報を、当該論理用紙情報に前記印刷属性情報が設定されている場合は該印刷属性情報とともに前記印刷のための各種情報として設定する印刷情報設定手段とを備えることを要旨としている。

【0023】この構成によれば、操作者が入力装置を用いて、用紙サイズを変えることのない種類の印刷属性情報を論理用紙情報に対して予め設定しておくことで、論理用紙情報を各種情報として設定するに際して、選択手段により一の論理用紙情報を選択するだけで、論理用紙情報とともに上記印刷属性情報が各種情報と定められる。

【0024】したがって、この発明の第3の印刷制御装置によれば、上記第1の印刷制御装置と同様に、例えば拡大・縮小印刷や同一印刷面への複数ページの割付印刷のような印刷に係わる属性を示す印刷属性情報の設定を容易な操作で行なうことができ、この結果、利用者の利便性を高めることができる。

【0025】上記構成の印刷制御装置において、前記選択手段は、前記複数の論理用紙情報を、前記設定された印刷属性情報の指標となり得る指標情報とともに表示装置に表示する表示制御手段と、前記入力装置からの入力データに基づいて、前記表示制御手段により表示された複数の論理用紙情報をの中から一の論理用紙情報を選択する選択実行手段とを備える構成とすることができる。

【0026】この構成によれば、操作者は、表示装置に表示された論理用紙情報と指標情報とを見て、入力装置を操作することにより、所望の印刷属性情報が設定された論理用紙情報を選択することができ、操作性をより向上することができる。

【0027】本発明の第4の装置は、所定の印刷装置における印刷のための各種情報を設定して、印刷対象データを前記各種情報に従って前記印刷装置に印刷させる印刷制御装置であって、前記印刷装置にセットされる印刷用紙のサイズを示す印刷用紙情報を複数記憶する印刷用紙情報記憶手段と、前記印刷対象データの印刷に関する属性で前記用紙サイズを変えることのない種類の属性を示す印刷属性情報を、前記印刷用紙情報記憶手段に記憶された複数の印刷用紙情報の少なくとも一部に対応させて記憶する属性情報記憶手段と、前記複数の印刷用紙情報を前記印刷属性情報とともに前記対応関係を明示した状態で表示装置に表示する表示制御手段と、マウス、キーボード等の入力装置からの入力データに基づいて、前記表示制御手段により表示された複数の印刷用紙情報の中から一の印刷用紙情報を選択する選択手段と、該選択された一の印刷用紙情報を、当該印刷用紙情報に前記印刷属性情報が設定されている場合は該印刷属性情報とともに前記印刷のための各種情報として設定する印刷情報設定手段とを備えることを要旨としている。

【0028】この構成によれば、操作者が入力装置を用いて、用紙サイズを変えることのない種類の印刷属性情報を印刷用紙情報に対して予め設定しておくことで、印刷用紙情報を各種情報として設定するに際して、選択手段により一の印刷用紙情報を選択するだけで、印刷用紙情報とともに上記印刷属性情報が各種情報と定められる。

【0029】したがって、この発明の第4の印刷制御装置によれば、上記第2の印刷制御装置と同様に、例えば同一印刷面への複数ページの割付印刷のような印刷に係わる属性を示す印刷属性情報の印刷用紙情報への設定を容易な操作で行なうことができ、この結果、利用者の利便性を高めることができる。

【0030】上記構成の印刷装置において、前記選択手段は、前記複数の印刷用紙情報を、前記設定された印刷属性情報の指標となり得る指標情報とともに表示装置に表示する表示制御手段と、前記入力装置からの入力データに基づいて、前記表示制御手段により表示された複数の印刷用紙情報の中から一の印刷用紙情報を選択する選

択実行手段とを備える構成とすることができます。

【0031】この構成によれば、操作者は、表示装置に表示された印刷用紙情報と指標情報とを見て、入力装置を操作することにより、所望の印刷属性情報が設定された印刷用紙情報を選択することができ、操作性をより向上することができる。

【0032】本発明の第1の方法は、所定の印刷装置における印刷のための各種情報を設定して、印刷対象データを前記各種情報に従って前記印刷装置に印刷させる印刷制御方法であって、(a) 前記印刷対象データの取り得る用紙サイズを示す論理用紙情報を複数用意する工程と、(b) マウス、キーボード等の入力装置からの入力データに基づいて、前記印刷対象データの印刷に関する属性を示す印刷属性情報を、前記工程(a)により用意された複数の論理用紙情報の少なくとも一部に対して設定する工程と、(c) 前記印刷属性情報が設定された論理用紙情報を含む前記複数の論理用紙情報の中から一の論理用紙情報を選択する工程と、(d) 該選択された一の論理用紙情報を、当該論理用紙情報に前記印刷属性情報が設定されている場合は該印刷属性情報とともに前記印刷のための各種情報として設定する工程とを備えることを要旨としている。

【0033】この構成によっても、上記発明の第1の印刷制御装置と同様に、印刷属性情報の設定を容易な操作で行なうことができ、この結果、利用者の利便性を高めることができます。

【0034】本発明の第2の方法は、所定の印刷装置における印刷のための各種情報を設定して、印刷対象データを前記各種情報に従って前記印刷装置に印刷させる印刷制御方法であって、(a) 前記印刷装置にセットされる印刷用紙のサイズを示す印刷用紙情報を複数用意する工程と、(b) マウス、キーボード等の入力装置からの入力データに基づいて、前記印刷対象データの印刷に関する属性を示す印刷属性情報を、前記工程(a)により用意された複数の印刷用紙情報の少なくとも一部に対して設定する工程と、(c) 前記印刷属性情報が設定された印刷用紙情報を含む前記複数の用紙情報をの中から一の印刷用紙情報を選択する工程と、(d) 該選択された一の印刷用紙情報を、当該印刷用紙情報に前記印刷属性情報が設定されている場合は該印刷属性情報とともに前記印刷のための各種情報として設定する工程とを備えることを要旨としている。

【0035】この構成によっても、上記発明の第2の印刷制御装置と同様に、印刷属性情報の設定を容易な操作で行なうことができ、この結果、利用者の利便性を高めることができます。

【0036】本発明の第3の方法は、所定の印刷装置における印刷のための各種情報を設定して、印刷対象データを前記各種情報に従って前記印刷装置に印刷させる印刷制御方法であって、(a) 前記印刷対象データの取り

得る用紙サイズを示す複数の論理用紙情報と、前記複数の論理用紙情報の少なくとも一部との間で対応関係を持ちつつ前記印刷対象データの印刷に関する属性で前記用紙サイズを変えることのない種類の属性を示す印刷属性情報を用意する工程と、(b) 前記複数の論理用紙情報を前記印刷属性情報をとともに前記対応関係を明示した状態で表示装置に表示する工程と、(c) マウス、キーボード等の入力装置からの入力データに基づいて、前記工程(b)により表示された複数の論理用紙情報の中から一の論理用紙情報を選択する工程と、(d) 該選択された一の論理用紙情報を、当該論理用紙情報に前記印刷属性情報が対応している場合は該印刷属性情報をともに前記印刷のための各種情報として設定する工程とを備えることを要旨としている。

【0037】この構成によっても、上記発明の第3の印刷制御装置と同様に、印刷属性情報の設定を容易な操作で行なうことができ、この結果、利用者の利便性を高めることができる。

【0038】本発明の第4の方法は、所定の印刷装置における印刷のための各種情報を設定して、印刷対象データを前記各種情報に従って前記印刷装置に印刷させる印刷制御方法であって、(a) 前記印刷対象データの取り得る用紙サイズを示す複数の印刷用紙情報と、前記複数の印刷用紙情報の少なくとも一部との間で対応関係を持ちつつ前記印刷対象データの印刷に関する属性で前記用紙サイズを変えることのない種類の属性を示す印刷属性情報を用意する工程と、(b) 前記複数の印刷用紙情報を前記印刷属性情報をともに前記対応関係を明示した状態で表示装置に表示する工程と、(c) マウス、キーボード等の入力装置からの入力データに基づいて、前記工程(b)により表示された複数の印刷用紙情報の中から一の印刷用紙情報を選択する工程と、(d) 該選択された一の印刷用紙情報を、当該印刷用紙情報に前記印刷属性情報が対応している場合は該印刷属性情報をともに前記印刷のための各種情報として設定する工程とを備えることを要旨としている。

【0039】この構成によっても、上記発明の第4の印刷制御装置と同様に、印刷属性情報の設定を容易な操作で行なうことができ、この結果、利用者の利便性を高めることができる。

【0040】本発明の第1の記録媒体は、所定の印刷装置における印刷のための各種情報を設定して、印刷対象データを前記各種情報に従って前記印刷装置に印刷させるためのコンピュータプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、(a) マウス、キーボード等の入力装置からの入力データに基づいて、印刷対象データの印刷に関する属性を示す印刷属性情報を、前記印刷対象データの取り得る用紙サイズを示す予め用意された複数の論理用紙情報の少なくとも一部に対して設定する機能と、(b) 前記印刷属性情報が設定された印刷用紙情報を含む前記複数の印刷用紙情報の中から一の印刷用紙情報を選択する機能と、(c) 該選択された一の印刷用紙情報を、当該印刷用紙情報に前記印刷属性情報が設定されている場合は該印刷属性情報をともに前記印刷のための各種情報として設定する機能とをコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を要旨としている。

れた論理用紙情報を含む前記複数の論理用紙情報の中から一の論理用紙情報を選択する機能と、(c) 該選択された一の論理用紙情報を、当該論理用紙情報に前記印刷属性情報が設定されている場合は該印刷属性情報をともに前記印刷のための各種情報をとして設定する機能とをコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を要旨としている。

【0041】この構成の記録媒体によっても、上記発明の第1の印刷制御装置および第1の印刷制御方法と同様に、印刷属性情報の設定を容易な操作で行なうことができ、この結果、利用者の利便性を高めることができる。

【0042】本発明の第2の記録媒体は、所定の印刷装置における印刷のための各種情報を設定して、印刷対象データを前記各種情報に従って前記印刷装置に印刷させるためのコンピュータプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、(a) マウス、キーボード等の入力装置からの入力データに基づいて、印刷対象データの印刷に関する属性を示す印刷属性情報を、前記印刷装置にセットされる印刷用紙のサイズを示す予め用意された複数の印刷用紙情報の少なくとも一部に対して設定する機能と、(b) 前記印刷属性情報が設定された印刷用紙情報を含む前記複数の印刷用紙情報の中から一の印刷用紙情報を選択する機能と、(c) 該選択された一の印刷用紙情報を、当該印刷用紙情報に前記印刷属性情報が設定されている場合は該印刷属性情報をともに前記印刷のための各種情報をとして設定する機能とをコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を要旨としている。

【0043】この構成の記録媒体によっても、上記発明の第2の印刷制御装置および第2の印刷制御方法と同様に、印刷属性情報の設定を容易な操作で行なうことができ、この結果、利用者の利便性を高めることができる。

【0044】本発明の第3の記録媒体は、所定の印刷装置における印刷のための各種情報を設定して、印刷対象データを前記各種情報に従って前記印刷装置に印刷させるためのコンピュータプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、(a) 前記印刷対象データの取り得る用紙サイズを示す複数の論理用紙情報と、(b) 前記複数の論理用紙情報の少なくとも一部との間で対応関係を持ちつつ前記印刷対象データの印刷に関する属性で前記用紙サイズを変えることのない種類の属性を示す印刷用紙情報を記録するとともに、(c) 前記複数の論理用紙情報を前記印刷属性情報をともに前記対応関係を明示した状態で表示装置に表示する機能と、(d) マウス、キーボード等の入力装置からの入力データに基づいて、前記機能(c)により表示された複数の論理用紙情報の中から一の論理用紙情報を選択する機能と、(e) 該選択された一の論理用紙情報を、

当該論理用紙情報に前記印刷属性情報が対応している場合は該印刷属性情報とともに前記印刷のための各種情報として設定する機能とをコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を要旨としている。

【0045】この構成の記録媒体によても、上記発明の第3の印刷制御装置および第3の印刷制御方法と同様に、印刷属性情報の設定を容易な操作で行なうことができ、この結果、利用者の利便性を高めることができる。

【0046】本発明の第4の記録媒体は、所定の印刷装置における印刷のための各種情報を設定して、印刷対象データを前記各種情報に従って前記印刷装置に印刷させるためのコンピュータプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、(a) 前記印刷装置にセットされる印刷用紙のサイズを示す複数の印刷用紙情報と、(b) 前記複数の印刷用紙情報の少なくとも一部との間で対応関係を持ちつつ前記印刷対象データの印刷に関する属性で前記用紙サイズを変えることのない種類の属性を示す印刷用紙情報とを示すデータと、

(c) 前記複数の印刷用紙情報を前記印刷属性情報とともに前記対応関係を明示した状態で表示装置に表示する機能と、(d) マウス、キーボード等の入力装置からの入力データに基づいて、前記機能(c)により表示された複数の印刷用紙情報の中から一の印刷用紙情報を選択する機能と、(e) 該選択された一の印刷用紙情報を、当該印刷用紙情報に前記印刷属性情報が対応している場合は該印刷属性情報とともに前記印刷のための各種情報として設定する機能とをコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を要旨としている。

【0047】この構成の記録媒体によても、上記発明の第4の印刷制御装置および第4の印刷制御方法と同様に、印刷属性情報の設定を容易な操作で行なうことができ、この結果、利用者の利便性を高めることができる。

【0048】

【発明の他の態様】この発明は、以下のような他の態様も含んでいる。その態様は、コンピュータに上記の発明の各工程または各手段の機能を実現させるコンピュータプログラムを通信経路を介して供給するプログラム供給装置としての態様である。こうした態様では、プログラムをネットワーク上のサーバなどに置き、通信経路を介して、必要なプログラムをコンピュータにダウンロードし、これを実行することで、上記の方法や装置を実現することができる。

【0049】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。まず、本発明が適用される印刷システムの一例を図1に示す。この印刷システムは、ホストコンピュータ1と印刷装置2とをプリンタケーブルを介して接続して構成される。印刷装置2は、ホストコン

ピュータ1から印刷対象データおよびそれに付随する書式情報を受信したときに、所定の印刷プロセスを実行して印刷用紙に画像を形成するものである。印刷装置2は、シリアルプリンタ、ページプリンタその他の電子複写型プリンタのいずれであってもよく、また、ホストコンピュータ1との接続形態も、スタンドアロン状態、ネットワーク接続状態のいずれであってもよい。

【0050】ホストコンピュータ1は所定のシステムプログラムを通じてプログラムの実行、その制御および監視を行うものである。具体的には、図示しないシステムボード上に配置されたCPU(Central processing Unit)1a、RAM(Random Access Memory)1b、ROM(Read Only Memory)1cと、内蔵又は外付けのハードディスク(HD)3とを具備し、CPU1aが所要のプログラムを適宜HD3から読み出して所要の処理を実行するようになっている。HD3には、印刷対象データや書式情報を生成するアプリケーションプログラム(以下、AP)と、本発明の印刷制御装置を実現するための印刷制御プログラム(プリンタドライバ)等が記録されている。

【0051】ホストコンピュータ1には、また、モニタ画面を具備した表示装置4、各種設定情報を入力するためのデータ入力装置5、CD-ROMドライブおよびFDDを含むメディア読取装置6、構内ネットワークとの接続インターフェースとなる通信制御装置7とが接続されている。表示装置4は、システムプログラム、AP、あるいは印刷制御プログラム等の指示に呼応して所定のダイアログウインドウを表示するように構成されている。データ入力装置5は、キーボード、マウスその他のポインティングデバイスである。

【0052】なお、上記印刷制御プログラムは、通常、印刷装置2の製造メーカにおいて開発され、フレキシブルディスク(FD)やCD-ROMに、ホストコンピュータ1が読み取り可能な形態で記録されて流通し、印刷装置2を使用する際に、メディア読取装置6からホストコンピュータ1が読み取ることで上記HD3にインストールされるものである。また、ネットワークを介して提供される印刷制御プログラムを通信制御装置7を通じてホストコンピュータがダウンロードすることにより、上記HD3にインストールする構成としてもよい。

【0053】次に、上記ホストコンピュータ1が上記印刷制御プログラムを読み込み実行することによって実現される印刷制御装置の実施の形態を説明する。

【0054】この印刷制御装置10は、図2に示すように、印刷管理部11、描画処理部12、フォント管理部13、スプールファイル14、情報管理部15、データ編集部16および転送処理部17の各機能ブロックを有している。情報管理部15は、論理用紙情報記憶部15a、属性情報設定部15b、選択部15cおよび印刷情報設定部15dを備える。なお、図2は、本発明を実施

する上で必要な構成要素のみを掲げてある。

【0055】印刷管理部11は、印刷制御に関わる装置内の統括制御を行なうとともに、APあるいはデータ入力装置5からの入力内容を理解してビットマップデータの作成と印刷装置2に印刷プロセスを実行させるための制御コードへの変換とを行う。これは、通常、プリントイングマネージャと称されるものである。

【0056】描画処理部12は、印刷用紙その他の設定用ダイアログウインドウや所要の画像データを作成して表示装置4に表示したり、データ入力装置5を通じて入力された設定内容を設定用ダイヤログウインドウの表示画像に反映させたりする。画像データの作成に際しては、フォント管理部13から必要なフォントデータを抽出する。

【0057】スプールファイル14は、APで作成された印刷対象データや書式情報を一時的に保存しておくものである（スプール処理）。情報管理部15は、印刷装置2の機種に対応した印刷のための各種情報（以下、印刷情報と呼ぶ）を設定するものである。情報管理部15に設けられた各部15a～15dの働きについては後ほど詳述する。

【0058】データ編集部16は、情報管理部15で設定された印刷情報の内容に応じて印刷対象データや書式情報に基づくイメージデータ（ビットマップデータ）を編集するものである。転送処理部17は、印刷管理部11から出力される制御コードを印刷装置2に転送するものである。

【0059】APにおいて印刷対象データおよび書式情報と共に印刷要求が発せられた場合に、印刷装置2で実際に印刷が行われるまでの過程を次に説明する。図3は、この場合の印刷制御装置10、特に印刷管理部11および情報管理部15における処理手順を示すフローチャートである。

【0060】図3において、データ入力装置5から印刷要求が入力されると（ステップS101：Yes）、ホストコンピュータ1のCPU1aは、用紙自動選択かどうか、つまり、APやOSが指定した用紙情報（論理用紙情報、印刷用紙情報を含め、予め印刷属性情報の設定内容が通知されたことによって指定した用紙情報：論理用紙情報、印刷用紙情報、印刷属性情報については後ほど詳述する）を使用するかどうかを判定する（ステップS102）。用紙自動選択を行わない場合は、CPU1aは、描画処理部12を通じて表示装置4に用紙設定ダイヤログウインドウを表示させて（ステップS102：No、S103）、手動による用紙選択の入力を操作者に促す。

【0061】ここで、表示装置4に表示される用紙設定ダイヤログウインドウについて詳述する。図4は、用紙設定ダイヤログウインドウ上で選択した「論理用紙設定」画面の一例を表わす説明図である。図示するよう

に、「論理用紙設定」画面には、「用紙サイズ」、「印刷部数」、「印刷方向」、「印刷可能領域」をそれぞれ設定するためのデータ入力領域41、42、43、44と、これらの設定内容を印刷装置2の印刷形態イメージによって表わす表示領域45とが設けられている。

【0062】「用紙サイズ」のデータ入力領域41は、印刷対象データで示される印刷原稿の用紙サイズを用紙の種類と共に設定するもので、図5に例示するようなプルダウンメニュー47の形式で用意された複数の選択肢から一つのものを選択することが可能となっている。なお、この印刷対象データで示される印刷原稿の用紙を「論理用紙」と呼び、この論理用紙のサイズが「論理用紙情報」に相当する。このプルダウンメニュー47には複数の論理用紙情報が選択肢として用意されており、具体的には、デフォルトでは、「A3 297×420mm」、「A4 210×297mm」、「B5 182×257mm」等の何の印刷属性も設定されていない印刷用紙そのままの論理用紙情報が用意されている。なお、これら選択肢は後述する方法にて操作者が追加登録をすることも可能となっている。

【0063】「印刷部数」のデータ入力領域42は、印刷したい部数を設定するものであり、部数以外にも、その印刷順を部単位で印刷するか否か、正順もしくは逆順のいずれの順で印刷するかを、チェックボックスをクリックすることで指定することもできる。「印刷方向」のデータ入力領域43は、印刷用紙における印刷の方向を示すものであり、「縦」と「横」と「180度回転」とが選択可能である。

【0064】「印刷可能領域」のデータ入力領域44は、印刷用紙における印刷可能な領域を設定するものであり、「通常」と「センタリング」とが選択可能である。「センタリング」とは、APに対して上下マージンおよび左右マージンが等しくなるような印字領域の情報を渡す処理を実行させるためのものである。

【0065】表示領域45に表示される印刷形態イメージは、描画処理部12によって形成され、データ入力領域41～44の設定内容が変更された場合は、それに対応して該当部分の内容が自動的に変更して描画されるようになっている。例えば、操作者が「印刷方向」を図4の「縦置」から「180度回転」に変更した場合は、それに伴って、印刷形態イメージにおける印刷用紙の印刷方向が変わる。図6の表示領域45における印刷用紙の部分は、この変化の様子を示している。

【0066】このように印刷形態イメージが変化することによって、操作者は、自分が変更した内容が印刷時にどのように反映されるかを容易に把握できるようになる。

【0067】用紙設定ダイヤログウインドウには、上述した「論理用紙設定」画面とは別に「レイアウト」画面とそのサブウインドウ画面が選択可能となっている。図

7～図9は、こうした「レイアウト」画面の一部およびそのサブウインドウ画面を示す説明図である。ここでは、「レイアウト」画面から、拡大・縮小印刷または割付印刷、および、透かし印刷の情報を設定する例を示す。

【0068】拡大・縮小印刷を行う場合は、図7に示すように、「フィットページ」の選択領域52か「任意倍率」の選択領域53のいずれかを選択するとともに、出力用紙の設定領域54に、実際に印刷装置2にセットされる印刷用紙のサイズを設定する。「フィットページ」とは、例えば論理用紙のサイズがA4版で、出力用紙の設定領域54にハガキ版が設定されている場合に、A4版の書式情報で作成された印刷対象データの印刷レイアウト（行数、列数、文字数、マージン等）を自動的にハガキ版まで線形に縮小することをいう。一方、「任意倍率」は、操作者が希望する任意の倍率を設定することをいう。領域55は、この倍率を設定する領域である。この拡大・縮小印刷の内容が設定された場合は、その内容が印刷形態イメージの表示領域56に表示され、内容が変更された場合は、それに伴って、印刷形態イメージの該当部分（ここでは、各用紙サイズとサイズ比率）が変化する。図示の例では、A4版からハガキ版への縮小印刷が設定され、それによるサイズ比率がA4版に対して44%であることを示している。

【0069】このように、視覚的に設定内容を確認できることから、操作者は、従来型装置のように、拡大・縮小の前後のサイズ比率を予め把握しなくとも済むようになり、操作性の向上を図ることができる。また、この機能を用意しておくことにより、論理用紙のサイズを、当該印刷装置2によっては本来的に印刷不可能なサイズ、例えばA2版のような大きなサイズに設定した場合に、自動的に適切な印刷レイアウトでA4版等に縮小することが可能となる。

【0070】割付印刷の設定は、拡大・縮小印刷の設定画面において、「なし」の選択領域51を選択することによって有効となる。なお、このときは、拡大・縮小印刷機能は無効となる。本実施形態では、図8に示すように、印刷用紙の同一印刷面に割付印刷可能なページ数を「1」、「2」、「4」とし、それぞれ用紙設定ダイアログウインドウに選択領域61, 62, 63を形成する。この数は任意に変更できることはいうまでもないところである。「枠印刷」の領域64には、個々の割付ページの境界に枠を印刷するかどうかを設定する。

【0071】割付ページ数が「2」または「4」の場合は、詳細設定である「割付順序設定」が有効となる。図示のサブウインドウ画面は割付ページ数が「4」の場合の例であり、この場合は、割付配列の順序を表す4通りの割付配列順序イメージ63a～63dの中から任意の一つを選択できるようになる。各割付配列順序イメージ63a～63dには、予めサイズ縮小後のページの配列

座標が割り当てられており、いずれかのパターンが選択されたときにその配列座標を設定内容と共に保存しておく。このようにすることで、後述のデータ編集部16における座標変換の際に便宜を図ることができる。なお、割付印刷の設定内容については、上述の場合と同様、印刷形態イメージの表示領域6を確認することによって、隨時把握することができる。

【0072】図9は、透かし印刷についての設定画面である。この設定は、ここでは「レイアウト」画面において行うが、先の「論理用紙設定」画面において行ってもよい。設定手順は以下のとおりである。

【0073】まず、「透かし印刷」の領域71を設定有りにし、この機能を有効にする。印刷対象となるマーク関連情報が未設定の場合、あるいは設定済みの情報を変更する場合は、「マーク設定」の領域72をデータ入力装置5のポインティングデバイス等でクリックする。すると図示のサブウインドウ画面が現れる。このサブウインドウ画面には、予め登録されている複数のマークのいずれかを選択する領域73、高位／中位／低位のいずれかの印刷位置を選択する領域74、マークを希望のサイズに設定する領域75、予め登録された複数のマークカラーのいずれかを選択する領域76、印刷濃度を希望の濃さに設定する領域77が形成されており、これらを印刷用途に応じて設定する。設定内容は、印刷形態イメージの表示領域78でWYSIWYGによって確認できるようになっている。

【0074】なお、「論理用紙設定」画面および「レイアウト」画面において設定された内容は、相互の画面の印刷形態イメージに反映される。例えば、図10は「論理用紙設定」画面であるが、「レイアウト」画面において設定された割付ページの内容や透かし印刷の設定内容が印刷形態イメージに反映されている。これによって、操作者は、任意の部分を個別的に設定しても最終的な設定内容を容易に把握できるようになる。

【0075】以上、図4ないし図10を用いて用紙設定ダイアログウインドウについて詳述したが、図3のフローチャートのステップS103では、こうした用紙設定用ダイアログウインドウのうちの「論理用紙設定」画面についての表示を行なう。

【0076】ステップS103の実行後、CPU1aは、この「論理用紙設定」画面で設定される論理用紙情報に対して印刷属性情報を設定する要求があるかどうかを判別する（ステップS104）。ここで、印刷属性情報とは、印刷対象データの印刷に関する属性を示す情報であり、この実施例では、上述した「印刷方向」、「印刷可能領域」、「拡大・縮小」、「割り付け」、「透かし印刷」についての情報が該当する。ステップS104では、詳細には、「用紙サイズ」のデータ入力領域41から開かれるフルダウンメニュー47（図5）に記された「ユーザ属性登録」の項目47aがデータ入力装置5

により指示されたか否かから判別している。ここで、その指示がなさると判別されると、論理用紙情報に対して印刷属性情報の設定の要求があるものとして、ステップS105に処理を進めて、印刷属性設定ルーチンを実行する。

【0077】図11は、ステップS105からサブルーチンコールされて実行される印刷属性設定ルーチンを示すフローチャートである。図示するように、このルーチンに処理が移ると、CPU1aは、まず、論理用紙情報である用紙サイズを選択する処理を行なう(ステップS201)。この処理は、図12に示すような「ユーザ属性登録」用のサブウィンドウ画面48を表示装置4に表示して、サブウィンドウ画面48からの用紙サイズのデータ入力装置5による指示を受けることにより、所望の用紙サイズを選択するものである。なお、このサブウィンドウ画面48に表示される用紙サイズは、現在設定されている論理用紙情報の内容であり、「用紙サイズ」のデータ入力領域41から開かれるプルダウンメニュー47(図5)に記された内容がそのまま移されている。

【0078】図11に戻り、ステップS201の実行後、CPU1aは、データ入力装置5から順次取り込まれる入力データに基づいて、印刷方向の設定、印刷可能領域の設定および拡張印刷の設定の各処理を実行する(ステップS202, S203, S204)。印刷方向の設定処理および印刷可能領域の設定処理は、「論理用紙設定」画面のデータ入力領域43, 44から入力されたデータに従う内容を設定するものである。拡張印刷の設定処理は、「レイアウト」画面の各データ入力領域から入力されたデータに従うもので、上述した拡大・縮小印刷、割付印刷および透かし印刷についての情報を設定する。なお、これらの設定処理は、対応する入力データが新たに入力されない場合には、デフォルト値でもってその設定が行なわれる。例えば、拡大・縮小印刷の設定を行なう場合、デフォルトでは出力用紙(印刷用紙)として論理用紙と同じサイズの情報を設定される。

【0079】ステップS201ないしS204の処理によって、「印刷方向」、「印刷可能領域」、「拡大・縮小」、「割り付け」、「透かし印刷」といった一連の印刷属性情報の設定がなされると、次いで、これら設定が正しくなされたか否かを判別する(ステップS205)。ここで、正しくなされていないと判別された場合には、ステップS201に処理を戻して、各種の設定処理をやり直す。一方、正しくなされたとステップS205で判別された場合には、ステップS206に処理を進める。

【0080】ステップS206では、CPU1aは、上記設定された印刷属性情報の内容を、印刷属性情報格納テーブルTBLに追加することにより、上記設定された印刷属性情報をステップS201にて選択した論理用紙情報に対して設定する処理を行なう。図13は、RAM

1bに格納される印刷属性情報格納テーブルTBLの内容例を示す説明図である。図示するように、印刷属性情報格納テーブルTBLは、各フィールド毎にIDが付与され、論理用紙のサイズ(論理用紙情報)、印刷用紙のサイズ(印刷用紙情報)、拡大・縮小率、透かしの有無、その他の設定内容がフィールドIDによって設定できるようにしている。ステップS206では、詳細には、印刷属性情報格納テーブルTBLにおいて、ステップS201で選択した用紙サイズを論理用紙情報の項目に記録した新たなフィールドを追加し、このフィールドの印刷用紙情報以降の項目に、ステップS202ないしS204で設定した「印刷方向」、「印刷可能領域」、「拡大・縮小」、「割り付け」、「透かし印刷」といった印刷属性情報を順に記録する。なお、印刷用紙情報の項目については、前述した拡大・縮小印刷の設定によって得られたもので、前述したように、拡大・縮小がなされていない場合には、論理用紙情報の項目と同じものが設定されることになる。なお、このステップS206ではこの追加したフィールドのIDを一旦記憶しておく。

【0081】その後、上記印刷属性情報格納テーブルTBLの内容でもって、「用紙サイズ」のデータ入力領域41から開かれるプルダウンメニュー47(図5)を更新する処理を行なう(ステップS207)。図14は、図13に示した印刷属性情報格納テーブルTBLの内容でもって更新したプルダウンメニュー47を示す説明図である。

【0082】図示の例では、ハガキ版への縮小が設定され、印刷方向が180度回転、透かし印刷が設定されたA4の論理用紙が選択されて、この内容が印刷属性情報格納テーブルTBLに記憶され、このテーブルTBLの内容でもって、プルダウンメニュー47には、「A4(縮小→ハガキ 180度 透かし)」の項目が登録される。この項目の中の「(縮小→ハガキ 180度 透かし)」といった記述が、印刷属性情報格納テーブルTBLに格納された印刷属性情報の指標となり得る指標情報に相当する。なお、このとき設定した論理用紙についての設定内容は、印刷形態イメージの表示領域45で視覚的に把握できるようになっている。用紙種類を変更した場合に、印刷形態イメージの内容がそれに応じて変化することは上述の場合と同様である。

【0083】ステップS207のプルダウンメニュー47の更新が終了すると、CPU1aは、その後、「リターン」に抜けてこの印刷属性設定ルーチンの処理を一旦終了する。続いて、CPU1aは、図3のステップS107に処理を進めて、AP等が描画処理部12に対して印刷装置への描画依頼を発行する。なお、ステップS104において印刷属性情報の設定の要求がないと判別された場合には(ステップS104:No)、「用紙サイズ」のデータ入力領域41から開かれるプルダウンメニュー47(図14)から、操作者によるデータ入力装置

5を用いた操作によって選択される用紙サイズを取り込む処理を行なう(ステップS108)。なお、ここでは、その取り込んだ用紙サイズの内容に対応する印刷属性情報を含む論理用紙情報と、印刷属性情報格納テーブルTBLの中から選択して、そのフィールドのIDを一旦記憶しておく。ステップS108の実行後、直ちにステップS107に移行する。また、ステップS102において、用紙自動選択を行う場合も(ステップS102:Yes)、直ちにステップS107に移行する。

【0084】描画処理部12は、表示装置4への描画命令と同様の命令を印刷管理部11に発行する(ステップS109)。印刷管理部11は、この命令に付随する印刷対象データおよび書式情報を一旦スプールファイル14に保存する。そして、すべての印刷対象データのスプールが終了した場合は(ステップS110)、スプールファイル14から順次印刷対象データ等を読み出してビットマップデータを作成する(ステップS111)。ビットマップデータ作成後は、RAM1bに格納された印刷属性情報格納テーブルTBLの中から所望のフィールドの内容に従って、データ編集部16がビットマップデータの編集を行う(ステップ112)。

【0085】詳細には、印刷属性設定ルーチン(図1-1)のステップS206またはメインルーチン(図3)のステップS108で記憶したフィールドのIDに従って、印刷属性情報格納テーブルTBLの中から所望のフィールドを特定して、そのフィールドに格納されている論理用紙情報と印刷用紙情報と印刷属性情報を読み出し、これら情報に従ってビットマップデータの編集を行う。

【0086】具体的な編集の仕方は次のようなものである。「フィットページ」が設定されていた場合は、サイズ比率を自動計算し、ビットマップデータが上記サイズ比率に基づいて印刷領域の中心部から線形に拡大または縮小されるように編集する。一方、「任意倍率」が設定されていた場合は、その倍率で印刷用紙の左上部から線形に拡大または縮小されるように編集する。なお、計算されたサイズ比率は、上記印刷形態イメージの表示領域56に自動的に付記するように構成する。

【0087】割付ページ数および割付配列順序が設定されていた場合は、その割付ページ数に応じた数のビットマップデータをそれぞれ線形に縮小し(データ間引き等による)、さらに、縮小したビットマップイメージが割付順序に従うようにその座標を決定する。このとき、前述の座標情報を利用する。

【0088】印刷方向の回転角度が設定されていた場合は、ビットマップデータの方向を設定角度で回転させる。なお、透かし印刷とマーク等の詳細内容が設定されていた場合は、これらのマーク等の情報を図示しないマーク情報格納テーブルより読み出して所定の座標情報を共にビットマップデータに重畠させる。

【0089】ビットマップデータの編集の終了通知をデータ編集部16から受け取ると、印刷管理部11は、編集後のビットマップデータを制御コードに変換し(ステップS113)、順次転送処理部17に送る。転送処理部17は、この制御コードを印刷装置2に転送する(ステップS114)。印刷装置2では、転送されてきた制御コードを解釈し、印刷プロセスを実行する。以上の処理を印刷処理の必要がなくなるまで繰り返す(ステップS115)。

【0090】このようにして、印刷形態イメージに従った印刷制御が可能になる。なお、この実施例において、情報管理部15内の論理用紙情報記憶部15aは、RAM1bに格納される印刷属性情報格納テーブルTBLの「論理用紙情報」の項目に相当する。属性情報設定部15bは、CPU1aとそのCPU1aによるステップS201ないしS207の処理等により実現される。選択部15cは、CPU1aとそのCPU1aによるステップS108の処理等により実現される。印刷情報設定部15dは、CPU1aとそのCPU1aによるステップS112の処理等により実現される。

【0091】以上のように構成されたこの印刷システムによれば、操作者がデータ入力装置5を用いて、印刷属性情報を論理用紙情報に対して予め設定しておくことで(ステップS201～S207)、論理用紙情報を各種情報として設定するに際して、「用紙サイズ」のデータ入力領域41から開かれるプルダウンメニュー47から一の論理用紙情報を選択するだけで(ステップS108)、論理用紙情報とともに印刷属性情報が各種情報として設定することができ、印刷対象データに基づくビットマップデータがそれら各種情報に従って編集される(ステップS112)。

【0092】したがって、この実施例の印刷システムによれば、「印刷方向」、「印刷可能領域」、「拡大・縮小」、「割り付け」、「透かし印刷」といった印刷属性情報の設定を、一の論理用紙情報の選択といった容易な操作で行なうことができる。したがって、操作性に優れ、利用者の利便性を高めることができる。特に、この実施例によれば、論理用紙情報の選択をプルダウンメニュー47を用いて行なうことができることから、論理用紙情報の選択肢の把握とその選択の操作が極めて容易である。

【0093】また、この実施例によれば、印刷属性情報を表示装置4の画面上に形成された設定環境を通じて設定するように構成されていることから、設定された内容あるいは変更された内容がその画面上の印刷形態イメージによって適宜確認できるので、設定内容を視覚的に把握することができて非常に便利となる。

【0094】次に、上記実施例の変形例について説明する。上記実施例では、印刷属性情報を論理用紙情報に対して設定する構成としていたが、これに替えて、「レイ

「アウト」画面の出力用紙の設定領域54から入力される印刷用紙のサイズ（印刷用紙情報）をテーブル形式に記憶して、このテーブルに記憶した印刷用紙情報に対して印刷属性情報を設定する構成としてもよい。この構成によれば、何も属性情報の設定されていない論理用紙用紙に相当する印刷用紙情報について、上記実施例と同様に、その印刷用紙情報を選択するだけでその印刷用紙情報に付随する印刷属性情報を取り出すことができることから、印刷属性情報の設定を容易な操作により行なうことができ、その結果、利用者の利便性を高めることができる。

【0095】また、上記実施例では、論理用紙情報に対する印刷属性情報の設定をユーザの指示を受けて行なわれる構成としていたが、これに替えて、印刷属性情報の設定された論理用紙情報を予め用意しておく構成としてもよい。即ち、図13で示した内容の印刷属性情報格納テーブルTBLと、図14で示した内容のプルダウンメニュー47とを予めROM1cに記憶した構成とする。なお、好ましくは、「レイアウト」画面にて設定可能なすべての印刷属性情報とすべての印刷用紙とについてすべての組合せを考えて、印刷属性情報格納テーブルTBLおよびプルダウンメニュー47に予め用意する構成とするのがよい。

【0096】上記構成によれば、上記実施例と同様に、論理用紙情報を選択するだけで、その用紙情報に付随する印刷属性情報を取り出すことができる。したがって、印刷属性情報の設定を容易な操作により行なうことができ、その結果、利用者の利便性を高めることができる。特に、この構成によれば、拡大・縮小といった用紙サイズを変える印刷属性情報に加えて、用紙サイズを変えることのない種類の印刷属性情報についても容易な操作により設定を行なうことができる。

【0097】なお、こうした論理用紙情報に印刷属性情報を設定したデータを予め用意する変形例においても、設定対象を論理用紙情報に替えて印刷用紙情報とすることも可能である。すなわち、「レイアウト」画面の出力用紙の設定領域54から呼び出されるテーブルに、印刷用紙情報に対して印刷属性情報が設定されたデータを予め格納した構成とする。この構成によれば、用紙サイズの拡大・縮小を伴わない用紙情報であれば、上記実施例と同様に、操作性の向上を図って、利用者の利便性を高めることができる。

【0098】さらに、上記実施例では、印刷属性情報の設定内容を印刷形態イメージに反映させることで用紙設定の際の便宜を図っているが、内部処理によってのみ上記設定内容を有効にすることも可能である。例えば、図4～図10、および図14に示した例において、印刷形態イメージの表示領域45、56、78を設けず、各種設定領域のみを選択式に設けるようにしてもよい。

【0099】前記実施例では、印刷属性情報として、

「印刷方向」、「印刷可能領域」、「拡大・縮小」、「割り付け」、「透かし印刷」についての情報が用いられていたが、これら以外にも、印刷対象データの印刷に関する特徴を示す情報であればどのようなものでもよい。例えば、ドット単位の色情報に変換された画像情報（階調データ）に対して印刷装置2の発色の特性に応じた色補正を行なう色補正情報や、色補正された後の画像情報からドット単位でのインクの有無によりある面積での濃度を表現するいわゆるハーフトーン処理についての情報であってもよい。また、「インターレース」、「オーバラップ」等の用紙送りについての情報であってもよい。

【0100】前記実施例では、表示装置4に表示する指標情報が、例えば「（縮小→ハガキ180度 透かし）」というように、印刷属性情報の内容をそのまま表わすものであったが、これに替えて、印刷属性情報の内容を直接表わすものではないが、その印刷属性情報を一義的に定める指標である構成としてもよい。図15は、こうした指標情報の一例を示すプルダウンメニュー200の説明図である。図示するように、プルダウンメニュー200の第6行目には、「A4（光沢紙）」といった項目が登録されているが、この項目のうちの「光沢紙」が指標情報に相当する。すなわち、印刷装置2にセットされる印刷用紙の種類をここでは指標情報としている。

【0101】印刷用紙は、例えば普通紙と光沢紙というようにその種類によって、発色性、吸水性が異なる。このため、用紙の種類によっては、色補正のためのルックアップテーブルを異なるものとすることで、CMYKの色バランスやインクの入れ量を調整を図ることができる。また、用紙の種類によっては、インクの乾き速度等も異なることから、同一ラスターを複数パスで打つオーバラップの回数を、乾きにくい紙ほど増やすというように調整することにより、画質の向上を図ることもできる。すなわち、印刷用紙の種類の情報に応じて、色補正のためのルックアップテーブルやオーバラップの回数等の推奨値を一つ定めることができる。したがって、この変形例では、プルダウンメニュー200に指標情報として印刷用紙の種類を表示し、図13に示した印刷属性情報格納テーブルTBLの内容は、その指標情報から定まる色補正情報、オーバラップ情報等の所定の印刷属性情報格納する構成とする。この構成によれば、印刷装置2のプルダウンメニュー200の表示は、図15に示すように、用紙情報に印刷用紙の種類情報を加えたもの（A4（光沢紙））に過ぎないものであっても、このプルダウンメニュー200を用いた指示を行なうだけで、上記色補正情報、オーバラップ情報等の印刷属性情報の設定を行なうことができる。

【0102】また、印刷属性情報を一義的に定める指標であれば、印刷用紙の種類情報を限るものではなく、例えば、操作者の名前等によって印刷属性情報を一義的に

定めて、その名前をプルダウンメニュー200に表示する指標に用いる構成としてもよい。

【0103】以上、本発明の実施例を詳述してきたが、本発明は、こうした実施例に何等限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々なる態様にて実施することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明が適用される印刷システムの構成概要図。

【図2】本実施形態による印刷制御装置の機能ブロック図。

【図3】本実施形態による印刷制御装置の処理手順を示すフローチャート。

【図4】論理用紙の設定画面を示す説明図。

【図5】「用紙サイズ」のデータ入力領域41から開かれるプルダウンメニュー47を示す説明図。

【図6】図4に示した設定画面から設定内容の一部が変更された状態を示す説明図。

【図7】フィットページ、すなわち自動拡大・縮小印刷の設定画面を示す説明図。

【図8】割付ページ数および配列順序の設定画面を示す説明図。

【図9】透かし印刷の詳細内容の設定画面を示す説明図。

【図10】論理用紙と印刷用紙の設定内容が相互に反映された状態の設定画面を示す説明図。

【図11】印刷属性設定ルーチンを示すフローチャート。

【図12】「ユーザ属性登録」用のサブウィンドウ画面48を示す説明図。

【図13】印刷属性情報格納テーブルTBLの内容例を示す説明図。

【図14】図13に示した印刷属性情報格納テーブルTBLの内容でもって更新したプルダウンメニュー47を示す説明図。

【図15】用紙種類情報を指標情報としたプルダウンメニュー200を示す説明図である。

【符号の説明】

1…ホストコンピュータ

1a…CPU

1b…RAM

1c…ROM

2…印刷装置

4…表示装置

5…データ入力装置

6…メディア読取装置

7…通信制御装置

10…印刷制御装置

11…印刷管理部

12…描画処理部

13…フォント管理部

14…スプールファイル

15…情報管理部

15a…論理用紙情報記憶部

15b…属性情報設定部

15c…選択部

15d…印刷情報設定部

16…データ編集部

17…転送処理部

41, 42, 43, 44…データ入力領域

45, 56, 66, 78…表示領域

47…プルダウンメニュー

48…サブウィンドウ画面

51, 52, 53…選択領域

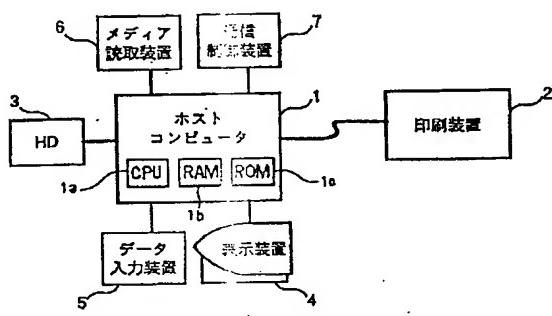
54…設定領域

61, 62, 63…選択領域

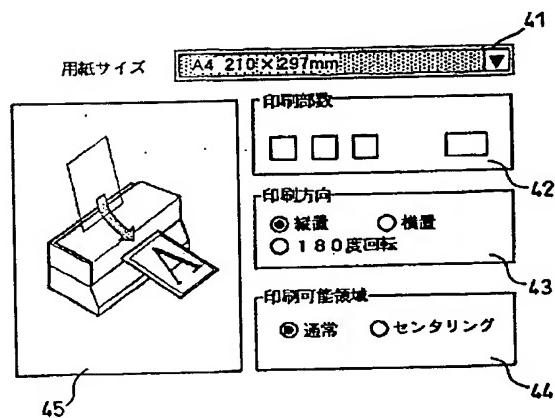
63a, 63b, 63c, 63d…割付配列順序イメージ

TBL…印刷属性情報格納テーブル

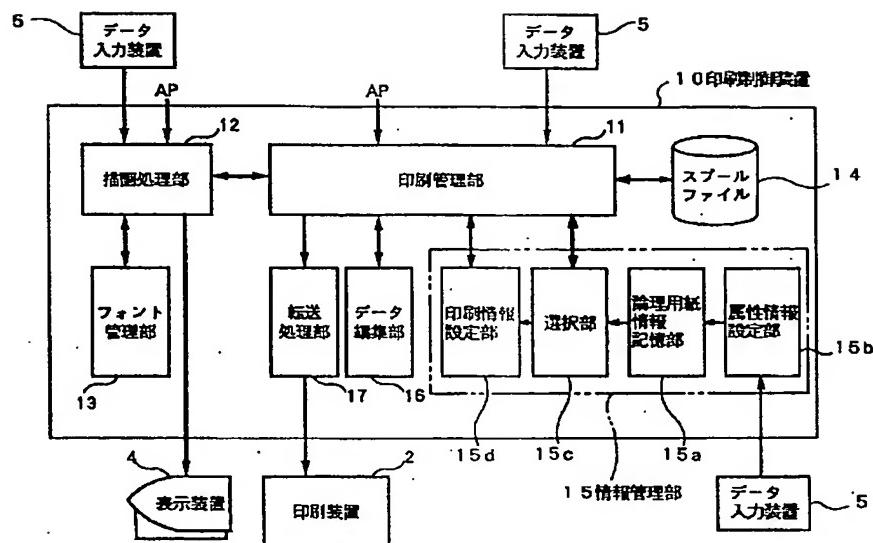
【図1】



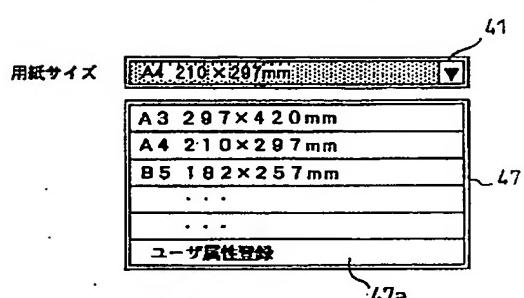
【図4】



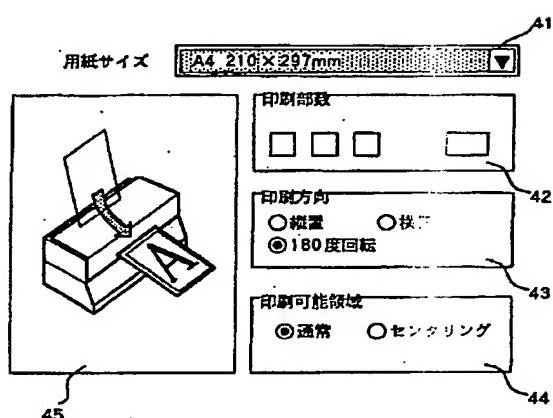
【図2】



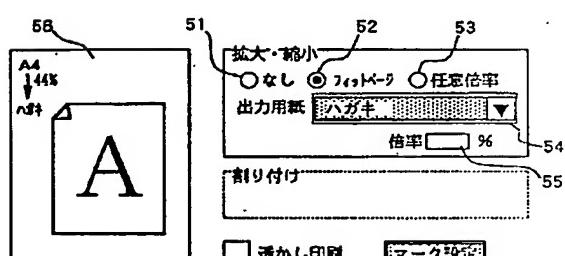
【図5】



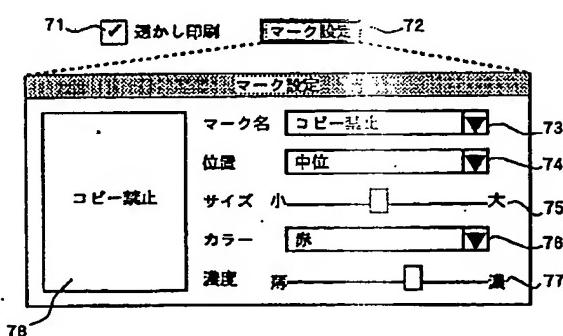
【図6】



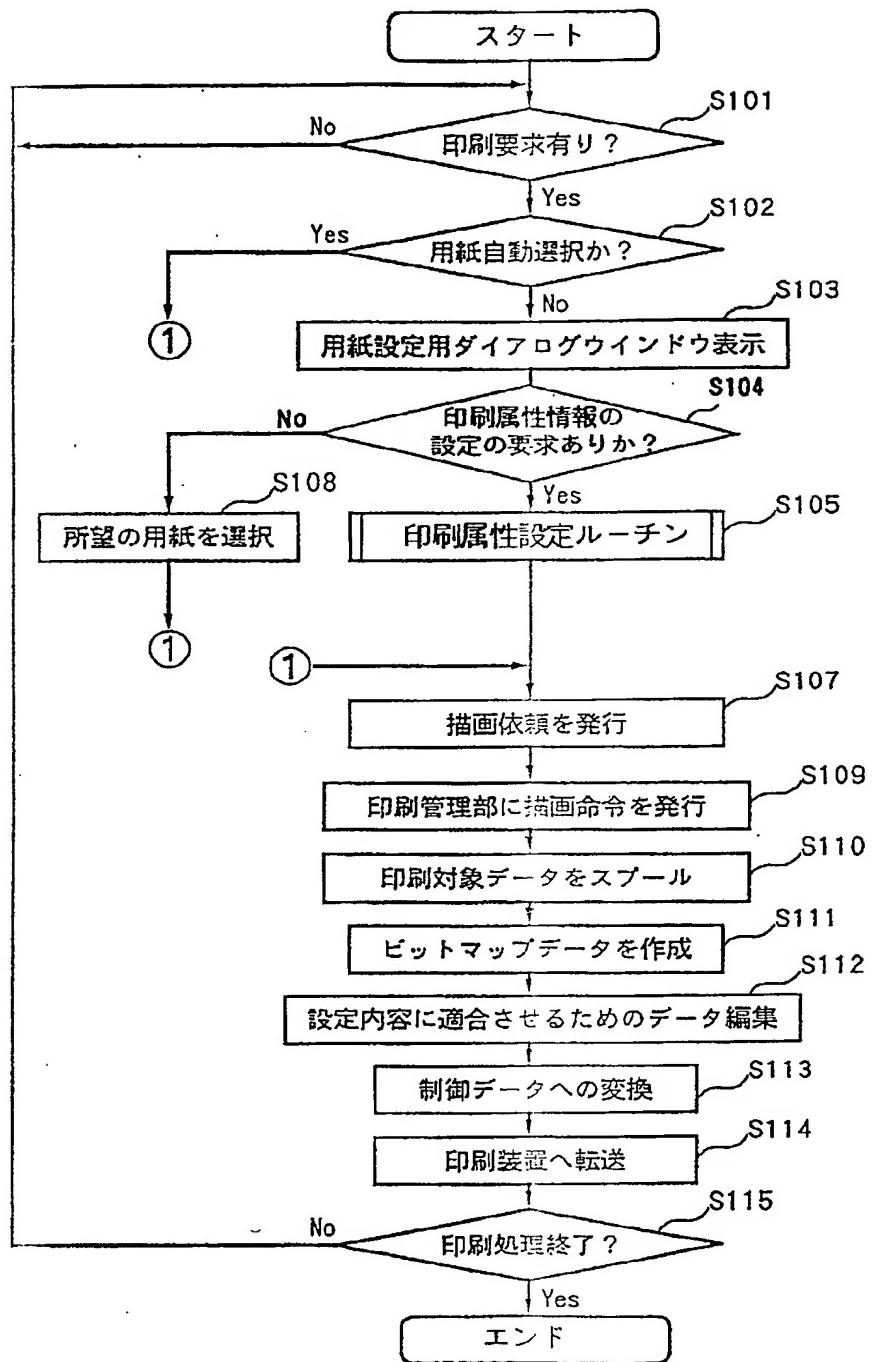
【図7】



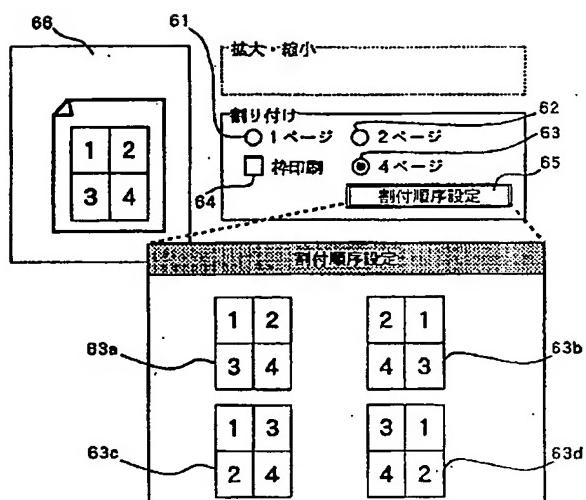
【図9】



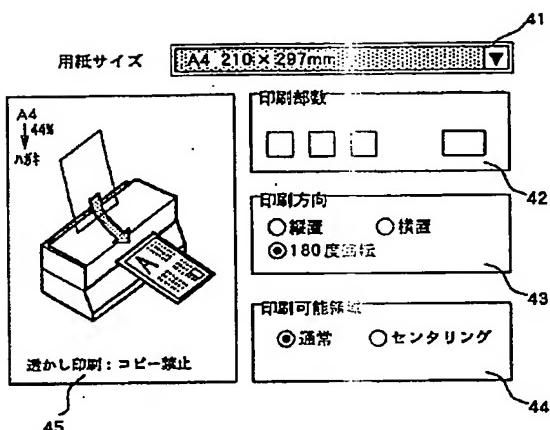
【図3】



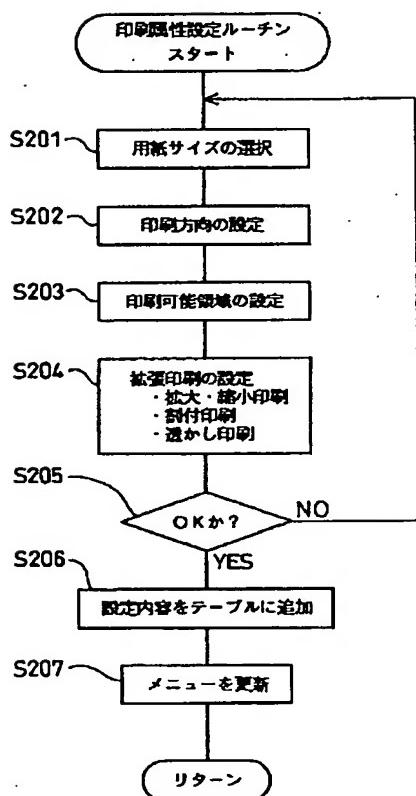
【図8】



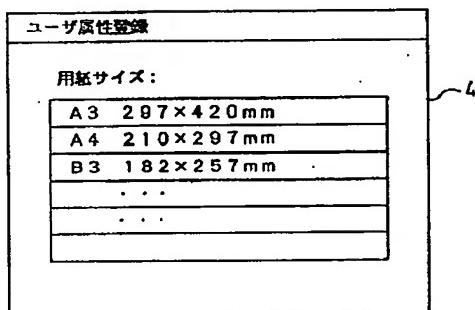
【図10】



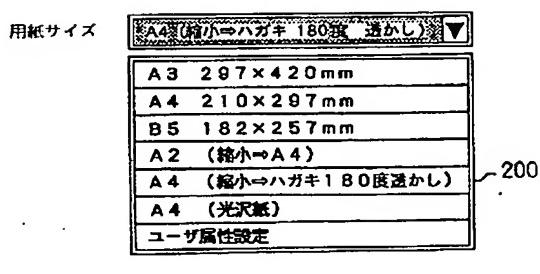
【図11】



【図12】



【図15】



【図13】

TBL 印刷属性情報格納テーブル

ID	論理用紙情報	印刷用紙情報	拡大・縮小	印刷方向	...	透かし	...
01	A3	A3	100%	縦	...	なし	...
02	A4	A4	100%	縦	...	なし	...
03	B5	B5	100%	縦	...	なし	...
04	A2	A4	48%	縦	...	なし	...
05	A4	ハガキ	44%	180度	...	透かし	...

【図14】

